

Z X - D O S

V.01.80 TRACKS

(C) BY M. KNISPEL UND J. MERKL

```

2000;-----
2000;;
2000:      Z X - D O S
2000;;
2000:      (C) BY M.KNISPEL
2000:  UMGESCHRIEBEN VON J.MERKL
2000:      V.01.80 (12.1990)
2000;;
2000;-----
2000;;
2000;;
2000      JP FORMA      C30F20      Formatieren      Seite 1
2003      JP CAT        C30C21      Katalog          Seite 4
2006      JP SAVE       C3E921      Speichern        Seite 6
2009      JP LOAD       C34B23      Laden            Seite 10
200C      JP ERASE      C3C323      Löschen          Seite 11
200F;;
200F:      FORMAT
200F;;
200FFORMALD HL.(DFILE)  2A0C40      Bildschirmspeicheradresse
2012      LD DE,$0238    113802      errechnen
2015      ADD HL,DE      19
2016;;
2016      LD DE,DNTXT    11F627      Text "DISKNAME :" ausgeben
2019      LD B,$0A       060A
201B      CALL TXTAU     CDB127
201E;;
201E      CALL CURA1     CDAC27      Blank und Cursor ausgeben
2021      LD DE,$3905    110539      Adresse Diskettenname im FDRAM
2024      LD B,$08       0608      8 Buchstaben des Diskettennamens
2026;;
2026DNEL CALL TAF1       CD1727      Diskettennamen einlesen
2029      LD A,($3982)   3A8239      Zeichencode in
202C      LD (HL),A      77          Bildschirmspeicher und
202D      LD (DE),A      12          Organisationssektor im FDRAM
202E      INC DE         13
202F      INC HL         23
2030      CALL CURA2     CDAD27      Cursor ausgeben
2033      DJNZ DNEL      10F1
2035;;
2035      OUT $FD,A      D3FD        NMI-Generator ausschalten (FAST)
2037      LD HL,$3800    210038      Anfang FDRAM
203A;;
203A      LD B,$28       0628        GAP1 ins FDRAM
203C      LD A,$FF       3EFF
203E      CALL MOVE      CD1227
2041;;
2041      LD B,$06       0606        SYNC ins FDRAM
2043      XOR A          AF
2044      CALL MOVE      CD1227
2047;;
2047      LD A,$FC       3EFC        INDEX MARKE ins FDRAM
2049      LD (HL),A      77
204A      INC HL         23
204B;;
204B      LD B,$1A       061A        GAP2 ins FDRAM
204D      LD A,$FF       3EFF
204F      CALL MOVE      CD1227

```

2052;;			
2052	LD B,\$06	0606	SYNC ins FDRAM
2054	XOR A	AF	
2055	CALL MOVE	CD1227	
2058;;			
2058	LD A,\$FE	3EFE	ID AM ins FDRAM
205A	LD (HL),A	77	
205B	INC HL	23	
205C;;			
205C	XOR A	AF	Spurnr. ins FDRAM
205D	LD (HL),A	77	
205E	INC HL	23	
205F;;			
205F	LD (HL),A	77	Seitennr. ins FDRAM
2060	INC HL	23	
2061;;			
2061	INC A	3C	Sektornr. ins FDRAM
2062	LD (HL),A	77	
2063	INC HL	23	
2064;;			
2064	XOR A	AF	Datenfeldlänge ins FDRAM
2065	LD (HL),A	77	
2066	INC HL	23	
2067;;			
2067	LD A,\$F7	3EF7	CRC ins FDRAM
2069	LD (HL),A	77	
206A	INC HL	23	
206B;;			
206B	LD B,\$0B	060B	GAP3 ins FDRAM
206D	LD A,\$FF	3EFF	
206F	CALL MOVE	CD1227	
2072;;			
2072	LD B,\$06	0606	Sync ins FDRAM
2074	XOR A	AF	
2075	CALL MOVE	CD1227	
2078;;			
2078	LD A,\$FB	3EFB	Daten AM ins FDRAM
207A	LD (HL),A	77	
207B	INC HL	23	
207C;;			
207C	LD B,\$80	0680	Leerdaten ins FDRAM
207E	LD A,\$E5	3EE5	
2080	CALL MOVE	CD1227	
2083;;			
2083	LD A,\$F7	3EF7	CRC ins FDRAM
2085	LD (HL),A	77	
2086	INC HL	23	
2087;;			
2087	LD A,\$FF	3EFF	GAP4 ins FDRAM
2089	LD (HL),A	77	
208A;;			
208A	CALL DRON	CD0127	Laufwerk einschalten
208D;;			
208D	CALL TR001	CDF526	Spur 0 einstellen
2090;;			
2090	CALL WRPRO	CDD826	Diskette schreibgeschützt?
2093;;			
2093	LD HL,\$3800	210038	Anfang FDRAM

2096WRTR1LD B,\$10	0610 /	16 Sektoren
2098;;		
2098 LD A,WRTR	3EF4	WRITE TRACK Kommando ausgeben
209A LD (COMRE),A	320030	
209DWRTR2LD A.(CONPO)	3A0028	
20A0 RLA	17	Kommando ausgeführt?
20A1 JR C,WTEND	382A	ja, dann ist Spur beschrieben
20A3 RLA	17	Daten angefordert?
20A4 JR NC,WRTR2	30F7	
20A6 LD A,(HL)	7E	ja, dann nächstes Byte ausgeben
20A7 LD (DATRE),A	320330	
20AA LD A,L	7D	GAP4 ausgegeben?
20AB CP \$E8	FEE8	
20AD JR Z,NEXSE	2803	ja, dann nächste Sektornr. ins FDRAM
20AF INC HL	23	
20B0 JR WRTR2	18EB	
20B2;;		
20B2NEXSELD L,\$2F	2E2F	Sektoranfang einstellen
20B4 LD A,(\$3852)	3A5238	nächste Sektornr. ins FDRAM
20B7 INC A	3C	
20B8 LD (\$3852),A	325238	
20BB DJNZ WRTR2	10E0	16 Sektoren ausgegeben?
20BD;;		
20BDSECF LD A.(CONPO)	3A0028	ja, dann mit "FF" füllen
20C0 RLA	17	
20C1 JR C,WTEND	380A	
20C3 RLA	17	
20C4 JR NC,SECF	30F7	
20C6 LD A,\$FF	3EFF	
20C8 LD (DATRE),A	320330	
20CB JR SECF	18F0	
20CD;;		
20CDWTENDCALL NXTTR	CDC726	Kopf auf nächste Spur
20D0 LD A,(TRARE)	3A0130	80 Spuren beschrieben
20D3 CP \$50	FE50	
20D5 JR Z,WRORG	280A	ja, dann Organisationssekt. schreiben
20D7 LD (\$3850),A	325038	nächste Spur ins FDRAM
20DA LD A,\$01	3E01	Sektor 01 ins FDRAM
20DC LD (\$3852),A	325238	
20DF JR WRTR1	18B5	
20E1;;		
20E1WRORGCALL TR001	CDF526	Spur 0 einstellen
20E4;;		
20E4 LD HL,\$3900	210039	Org.sekt. im FDRAM erstellen
20E7 LD A,\$01	3E01	
20E9 LD (HL),A	77	nächster freier Sektor
20EA INC HL	23	
20EB LD (HL),A	77	nächste freie Spur
20EC INC HL	23	
20ED XOR A	AF	
20EE LD (HL),A	77	Anzahl aller Files
20EF INC HL	23	
20F0 LD A,\$F0	3EF0	
20F2 LD (HL),A	77	Anzahl freier Sektoren: Low Byte
20F3 INC HL	23	
20F4 LD A,\$04	3E04	
20F6 LD (HL),A	77	Anzahl freier Sektoren: High Byte
20F7 LD HL,\$390D	210D39	Sektor nach Diskettenname mit "E5" füllen

20FA	LD B,\$73	0673	
20FC	LD A,\$E5	3EE5	
20FE;;			
20FE	CALL MOVE	CD1227	
2101;;			
2101	LD HL,\$3900	210039	Organisationssektor auf
2104	LD A,\$10	3E10	Diskette schreiben
2106	CALL WRSE1	CDAE26	
2109;;			
2109	JP DROFF	C3EE26	Laufwerk ausschalten
210C;;			
210C;	KATALOG		
210C;;			
210CCAT	OUT \$FD,A	D3FD	NMI-Generator ausschalten (FAST)
210E;;			
210E	CALL DRON	CD0127	Laufwerk einschalten
2111;;			
2111	CALL TR001	CDF526	Spur 0 einstellen
2114;;			
2114	LD HL,\$3800	210038	Anfang FDRAM
2117	LD B,\$10	0610	16 Sektoren
2119	LD C,\$01	0E01	Sektornr.
211BRECATLD	A,C	79	
211C	CALL RESE1*	CD9526	Sektor von Diskette lesen
211F	INC C	0C	nächster Sektor
2120	DJNZ RECAT	10F9	
2122;;			
2122	CALL DROFF	CDEE26	Laufwerk ausschalten
2125;;			
2125	LD HL,(DFILE)	2A0C40	Diskettenname in Bildschirmspeicher
2128	INC HL	23	Zeile 0, Spalte 0
2129	LD B,\$08	0608	8 Buchstaben
212B	LD DE,\$3F85	11853F	Name aus Organisationssektor
212E;;			
212E	CALL TXTAU	CDB127	Text ausgeben
2131;;			
2131	LD DE,\$003A	113A00	Zeile 2, Spalte 0
2134	ADD HL,DE	19	
2135;;			
2135	LD DE,\$3800	110038	Filenamen in Bildschirmspeicher
2138	LD C,\$12	0E12	max. 18 Filenamen
213A	LD B,\$08	0608	8 Buchstaben
213C	LD A,(\$3F82)	3A823F	Anzahl aller Files
213F	LD (\$3F8D),A	328D3F	Anzahl anzuzeigender Files
2142	CP C	B9	mehr als 18 Filenamen?
2143	JP P,FNAU1	F24721	ja, dann 18 Filenamen anzeigen
2146	LD C,A	4F	nein, alle Filenamen anzeigen
2147;;			
2147FNAU1AND	\$FF	E6FF	kein Filename vorhanden?
2149	JR Z,FSPA	285E	ja, dann freien Speicher angeben
214B;;			
214BFNAU2CALL	TXTAU	CDB127	Filename ausgeben
214E;;			
214E	LD B,\$08	0608	nächster Filename
2150	LD A,(\$3F8D)	3A8D3F	Anzahl anzuzeigender File - 1
2153	DEC A	3D	
2154	LD (\$3F8D),A	328D3F	
2157	JR Z,FSPA	2850	Anzahl anzuzeigender Files = 0 ?

* oder WRSE1
 ≙ Directory neu
 abspeichern

2159	DEC C	0D	nein, dann nächster Filename
215A	PUSH HL	E5	nächster Name im FDRAM einstellen
215B	LD HL,\$0008	210800	
215E	ADD HL,DE	19	
215F	LD D,H	54	
2160	LD E,L	5D	
2161	POP HL	E1	
2162	PUSH DE	D5	nächste Bildschirmzeile
2163	LD DE,\$0019	111900	
2166	ADD HL,DE	19	
2167	POP DE	D1	
2168	LD A,C	79	letzte Bildschirmzeile?
2169	AND \$FF	E6FF	
216B	JR Z,NEPA1	2802	ja, dann nächste Seite
216D	JR FNAU2	18DC	
216F;;			
216FNEPA1	PUSH HL	E5	auf Tastendruck warten
2170	PUSH DE	D5	
2171	PUSH BC	C5	
2172NEPA2	CALL \$02BB	CDBB02	
2175	LD A,\$FF	3EFF	
2177	CP L	BD	
2178	JR Z,NEPA2	28F8	
217A;;			
217ANEPA3	CALL \$02BB	CDBB02	warten bis Taste losgelassen
217D	LD A,\$FF	3EFF	
217F	CP L	BD	
2180	JR NZ,NEPA3	20F8	
2182;;			
2182	LD HL,(DFILE)	2A0C40	Bildschirm löschen
2185	INC HL	23	
2186	LD C,\$16	0E16	22 Zeilen
2188CLS1	XOR A	AF	
2189	LD B,\$20	0620	32 Spalten
218BCLS2	LD (HL),A	77	
218C	INC HL	23	
218D	DJNZ CLS2	10FC	
218F	LD A,\$76	3E76	Newline
2191	LD (HL),A	77	
2192	INC HL	23	
2193	DEC C	0D	
2194	JR NZ,CLS1	20F2	
2196	POP BC	C1	
2197	POP DE	D1	
2198	POP HL	E1	
2199;;			
2199	LD HL,(DFILE)	2A0C40	nächste Seite anzeigen
219C	INC HL	23	
219D;;			
219D	LD C,\$12	0E12	max. 18 Filenamen
219F	LD A,(\$3F8D)	3A8D3F	
21A2	CP C	B9	
21A3	JP P,FNAU2	F24B21	
21A6	LD C,A	4F	
21A7	JR FNAU2	18A2	
21A9;;			
21A9FSPA	LD A,(\$3F83)	3A833F	freien Speicherplatz errechnen
21AC	SRL A	CB3F	dreimal halbieren (Low Byte)

21AE	SRL A	CB3F	
21B0	SRL A	CB3F	
21B2	LD C,A	4F	
21B3	LD A,(\$F84)	3A843F	Anz. freie Sektoren High Byte
21B6	SLA A	CB27	fünfmal verdoppeln
21B8	SLA A	CB27	
21BA	SLA A	CB27	
21BC	SLA A	CB27	
21BE	SLA A	CB27	
21C0	LD B,\$00	0600	freien Speicherplatz anzeigen
21C2	ADD A,C	81	
21C3	LD C,A	4F	
21C4	PUSH BC	C5	
21C5	LD B,\$15	0615	
21C7	LD C,\$00	0E00	
21C9	CALL \$08F5	CDF508	
21CC	POP BC	C1	
21CD	CALL \$0A98	CD980A	
21D0	LD HL,(DFILE)	2A0C40	
21D3	LD DE,\$02BA	11BA02	
21D6	ADD HL,DE	19	
21D7	LD DE,TXFRE	11E321	Text "K Free" ausgeben
21DA	LD B,\$06	0606	
21DCFRELO	LD A,(DE)	1A	
21DD	LD (HL),A	77	
21DE	INC DE	13	
21DF	INC HL	23	
21E0	DJNZ FRELO	10FA	
21E2	RET	C9	
21E3TXFREK	FREE		Text "K FREE"
21E9;;			
21E9:	SAVE		
21E9;;			
21E9SAVE	CALL FNOSC	CD0E24	Text "Filename :" ausgeben
21EC;;			
21EC	OUT \$FD,A	D3FD	NMI-Generator ausschalten (FAST)
21EE;;			
21EE	CALL DRON	CD0127	Laufwerk einschalten
21F1;;			
21F1	CALL TR001	CDF526	Spur 0 einstellen
21F4;;			
21F4	CALL WRPRO	CDD826	Diskette schreibgeschützt?
21F7;;			
21F7	LD A,\$10	3E10	Organisationssektor lesen
21F9	LD HL,\$3800	210038	
21FC	CALL RESE1	CD9526	
21FF;;			
21FF	CALL MAXFI	CDF824	Fileanzahl größer 64; File schon vorhanden?
2202;;			
2202	XOR A	AF	genug Speicherplatz auf Diskette
2203	LD (\$3981),A	328139	incl. der Bytes, wenn File schon
2206	LD A,(\$398B)	3A8B39	vorhanden
2209	AND \$01	E601	
220B	JR Z,FMOD1	2803	
220D	CALL USEC1	CDB827	
2210;;			
2210FMOD1	LD HL,(\$3803)	2A0338	verfügbare Sektoren ermitteln
2213	LD A,(\$3981)	3A8139	Anzahl aller freien Sektoren

SAVE 9

2216	ADD A,L	85	
2217	LD L,A	6F	
2218	JR NC,FMOD2	3001	
221A	INC H	24	
221B;;			
221BFMOD2LD (\$3990),HL		229039	benötigten Platz berechnen
221E	SCF	37	
221F	CCF	3F	
2220	LD DE,VERSN	110940	erstes zu speicherndes Byte
2223	LD HL,(STKEN)	2A1C40	letztes zu speicherndes Byte
2226	SBC HL,DE	ED52	Anzahl benötigter Bytes
2228;;			
2228	CALL USEC2	CDBB27	Anzahl benötigter Sektoren
222B	SCF	37	
222C	CCF	3F	
222D	LD D,\$00	1600	(DE) = benötigte Sektoren
222F	LD A,(\$3981)	3A8139	
2232	LD E,A	5F	
2233	LD HL,(\$3990)	2A9039	(HL) = verfügbare Sektoren
2236	SBC HL,DE	ED52	genug Sektoren frei ?
2238	JR NC,SAFI1	3012	Ja, dann File speichern
223A;;			
223A	LD HL,(DFILE)	2A0C40	Nein, dann Meldung "Disk full"
223D	LD DE,\$027A	117A02	ausgeben
2240	ADD HL,DE	19	
2241	LD DE,DFTXT	11D627	
2244	LD B,\$09	0609	
2246	CALL TXTAU	CDB127	
2249;;			
2249	JP DROFF	C3EE26	Laufwerk ausschalten
224C;;			
224CSAFI1LD A,(\$398B)		3A8B39	File schon vorhanden ?
224F	AND \$01	E601	
2251	JR Z,SAFI2	2806	Nein, dann File auf Disk speichern
2253;;			
2253	CALL MODI1	CD0825	Ja, dann Diskette verdichten jp extra
2256;;			
2256	CALL ODN1	CD3524	Track ØØ überarbeiten
2259;;			
EXTRA 2259SAFI2LD A,(\$3801) ³⁹⁰⁴		3A0138	nächste freie Spur einstellen
225C	LD (\$3992),A	329239	Tracknr. merken, wo gerade ge-
225F	CALL PHOT1	CD2926	schrieben wird
2262;;			
2262	SCF	37	
2263	CCF	3F	Anzahl aller Bytes, die auf Dis-
2264	LD DE,VERSN	110940	kette zu schreiben sind
2267	LD HL,(STKEN)	2A1C40	
226A	SBC HL,DE	ED52	
226C	CALL USEC2	CDBB27	in zu schreibende Sektoren umrechnen
226F;;			
226F	LD HL,VERSN	210940	Adresse des ersten zu schreibenden
2272	LD A,(\$3800) ³⁹⁰³	3A0038	Byte ins HL-Register; Sektornr. mer-
2275	LD (\$3993),A	329339	ken, wo gerade geschrieben wird
2278;;			
2278SAFI3CALL WRSE1		CDAE26	Sektor auf Diskette schreiben
227B;;			
227B	LD A,(\$3981)	3A8139	Anzahl belegter Sektoren - 1
227E	DEC A	3D	

entfällt
entfällt

227F	JR Z.SAEND	2821	
2281	LD (\$3981),A	328139	
2284;;			
2284	LD A,(\$3993)	3A9339	Sektornr., wo geschrieben werden soll + 1
2287	INC A	3C	
2288	CP \$11	FE11	letzter Sektor in dieser Spur ?
228A	JR Z,TRINC	2805	Ja, dann Tracknr.+1, Sekt.nr.= Ø1
228C	LD (\$3993),A	329339	
228F	JR SAFI3	18E7	nächsten Sektor schreiben
2291;;			
2291	TRINCLD A,(\$3992)	3A9239	Tracknr. + 1
2294	INC A	3C	
2295	LD (\$3992),A	329239	
2298	CALL NXTTR	CDC726	nächste Spur einstellen
229B	LD A,\$01	3E01	Sektornr. Ø1
229D	LD (\$3993),A	329339	
22A0	JR SAFI3	18D6	
22A2;;			
22A2	SAENDCALL TR001	CDF526	Spur ØØ einstellen
22A5	LD A,(\$3802)	3A0238	
22A8	SRL A	CB3F	gespeicherten File im Directory
22AA	SRL A	CB3F	eintragen, Sektornr. errechnen
22AC	SRL A	CB3F	
22AE	AND \$1F	E61F	
22B0	INC A	3C	
22B1	LD (\$3994),A	329439	Sektornr. merken
22B4	LD HL,\$3880	218038	Sektor lesen
22B7	CALL RESE1	CD9526	
22BA;;			
22BA	LD A,(\$3802)	3A0238	Directory Feinadresse errechnen
22BD	AND \$07	E607	
22BF	SLA A	CB27	
22C1	SLA A	CB27	
22C3	SLA A	CB27	
22C5	SLA A	CB27	
22C7	OR \$80	F680	
22C9	LD L,A	6F	
22CA	LD H,\$38	2638	
22CC	LD DE,\$3983	118339	
22CF	LD B,\$08	0608	Filename ins Directory, 8 Buchst.
22D1	FNDIRLD A,(DE)	1A	
22D2	LD (HL),A	77	
22D3	INC DE	13	
22D4	INC HL	23	
22D5	DJNZ FNDIR	10FA	
22D7	INC HL	23	Filetyp überspringen (unbenutzt)
22D8;;			
22D8	PUSH HL	E5	Länge des File in Byte errechnen
22D9	SCF	37	
22DA	CCF	3F	
22DB	LD DE,(VERSN)	110940	
22DE	LD HL,(STKEN)	2A1C40	
22E1	SBC HL,DE	ED52	
22E3	LD (\$398D),HL	228D39	
22E6	POP HL	E1	
22E7;;			
22E7	LD DE,(\$398D)	ED5B8D39	Länge des File ins Directory
22EB	LD A,E	7B	

entfällt
entfällt

22EC	LD (HL),A	77	
22ED	INC HL	23	
22EE	LD A,D	7A	
22EF	LD (HL),A	77	
22F0	INC HL	23	
22F1;;			
22F1	PUSH HL	E5	Anzahl belegter Sektoren ins
22F2	CALL USEC1	CDB827	Directory
22F5	POP HL	E1	
22F6	LD (HL),A	77	
22F7	INC HL	23	
22F8;;			
22F8	LD A,(\$3800)	3A0038	Sektornr. Fileanfang ins Directory
22FB	LD (HL),A	77	
22FC	INC HL	23	
22FD;;			
22FD	LD A,(\$3801)	3A0138	Tracknr. Fileanfang ins Directory
2300	LD (HL),A	77	
2301;;			
2301	LD HL,\$3880	218038	Directory auf Diskette schreiben
2304	LD A,(\$3994)	3A9439	
2307	CALL WRSE1	CDAE26	
230A	LD HL,\$3800	210038	Organisationssektor auf neuen Stand
230D	LD A,(\$3993)	3A9339	nächster freier Sektor
2310	CP \$10	FE10	Sektor 16 beschrieben
2312	JR Z,S1TIN	2805	Ja, dann Track+1; Sektor 1
2314	INC A	3C	
2315	LD (HL),A	77	
2316	INC HL	23	
2317	JR NFTR	180B	nächster freier Track
2319;;			
2319S1TINLD A,\$01		3E01	Sektor 1
231B	LD (HL),A	77	
231C	INC HL	23	
231D	LD A,(\$3992)	3A9239	Track + 1
2320	INC A	3C	
2321	LD (\$3992),A	329239	
2324;;			
2324NFTR LD A,(\$3992)		3A9239	nächster freier Track
2327	LD (HL),A	77	
2328	INC HL	23	
2329;;			
2329	LD A,(\$3802)	3A0238	Anzahl aller Files+ 1
232C	INC A	3C	
232D	LD (\$3802),A	320238	
2330;;			
2330	LD HL,(\$3803)	2A0338	Anzahl aller freien Sektoren
2333	LD D,\$00	1600	benötigte Sektoren
2335	LD A,(\$3981)	3A8139	
2338	LD E,A	5F	
2339	SCF	37	
233A	CCF	3F	
233B	SBC HL,DE	ED52	
233D	LD (\$3803),HL	220338	
2340;;			
2340	LD HL,\$3800	210038	Organisationssektor auf Diskette
2343	LD A,\$10	3E10	schreiben
2345	CALL WRSE1	CDAE26	

2348;;			
2348	JP DROFF	C3EE26	Laufwerk ausschalten
234B;;			
234B;	LOAD		
234B;;			
234BLOAD	CALL STPGM	CDE023	Laufwerk starten
234E;;			
LOADφ 234E	JP Z,FNFOD	CAFC23	Meldung "File not found"
2351;;			
2351LOAD1	LD A,(\$398F)	3A8F39	Directory teillesen - Sektor, der
2354	LD HL,\$3880	218038	den Fileeintrag enthält
2357	CALL RESE1	CD9526	
235A;;			
235A	LD H,\$38	2638	auf Fileeintrag einstellen
235C	LD A,(\$398C)	3A8C39	
235F	ADD A,\$09	C609	
2361	LD L,A	6F	
2362	LD DE,\$3900	110039	
2365	LD B,\$05	0605	Filedaten holen
2367LOAD2	LD A,(HL)	7E	
2368	LD (DE),A	12	
2369	INC HL	23	
236A	INC DE	13	
236B	DJNZ LOAD2	10FA	
236D;;			
236D	LD A,(\$3902)	3A0239	Anzahl belegter Sektoren - letzter
2370	DEC A	3D	Sektor lesen = (B)
2371	LD B,A	47	
2372;;			
2372	LD HL,VERSN	210940	
2375;;			
2375	LD A,(\$3904)	3A0439	Track einstellen
2378	CALL PHOT1	CD2926	
237B;;			
237B	LD A,(\$3903)	3A0339	Sektornr. holen = (C) = aktuelle
237E	LD C,A	4F	zu lesende Sektornr.
237F;;			
237FLOAD3	LD A,C	79	Sektor lesen
2380	CALL RESE1	CD9526	
2383;;			
2383	LD A,\$10	3E10	letzter Sektor auf diesem Track
2385	CP C	B9	
2386	JR Z,LOAD4	2805	Ja, dann Sektor 01, nächster Track
2388	INC C	0C	Nein, dann nächsten Sektor lesen
2389	DJNZ LOAD3	10F4	letzter zu lesender Sektor ?
238B	JR LOAD5	1807	Ja, dann Lesen beenden
238D;;			
238DLOAD4	LD C,\$01	0E01	Sektor 01 einstellen
238F	CALL NXTTR	CDC726	nächsten Track einstellen
2392	DJNZ LOAD3	10EB	
2394;;			
2394LOAD5	LD A,(\$3900)	3A0039	letzten Sektor teillesen
2397	AND \$7F	E67F	
2399	JR NZ,LOAD6	2002	
239B;;			
239B	LD A,\$80	3E80	
239DLOAD6	LD B,A	47	
239E	LD A,C	79	

```

239F;;
239F      LD (SECRE),A      320230
23A2      LD A,READ        3E80
23A4      LD (COMRE),A     320030
23A7LOAD7LD A,(CONPO)     3A0028
23AA      RLA              17
23AB      JR C,LOAD9       3810
23AD      RLA              17
23AE      JR NC,LOAD7      30F7
23B0      LD A,(DATRE)     3A0330
23B3      LD (HL),A        77
23B4      INC HL           23
23B5      DJNZ LOAD7       10F0

```

*FDCA - ERASE: CALL NSPGH
CALL ERASØ
LD A, 13
LD (F0008), A
JP EDIT*

```

23B7;;
23B7LOAD8LD A,(CONPO)     3A0028
23BA      RLA              17
23BB      JR NC,LOAD8     30FA

```

```

23BD;;
23BDLOAD9CALL TR001       CDF526   Spur ØØ einstellen
23C0      JP DROFF        C3EE26   Laufwerk ausschalten

```

23C3;;

23C3; **ERASE**

23C3;;

```

23C3ERASECALL STPGM       CDE023   Laufwerk starten

```

23C6;;

```

23C6      JP Z,FNFOD       CAF023   Meldung "File not found", falls
                                     File nicht vorhanden

```

```

23C9;;
23C9      CALL TR001       CDF526   Spur ØØ einstellen (Bit WP von
                                     FDC zu prüfen)

```

```

23CC;;
23CC      CALL WRPRO       CDD826   Diskette schreibgeschützt ?

```

23CF;;

```

23CF      CALL MODI1       CD0825   nein, dann Diskette verdichten

```

23D2;;

```

23D2      CALL ODN1        CD3524   Track ØØ überarbeiten

```

23D5;;

```

23D5      JP DROFF        C3EE26   Laufwerk ausschalten

```

23D8;;

23D8;;

23D8; **UNTERPROGRAMME**

23D8;;

23D8;;

23D8;;

23D8;;

```

23D8      UP <N/L> TEST

```

23D8;;

```

23D8NLTSTADD A,L          85

```

```

23D9      LD L,A           6F

```

```

23DA      LD A,(HL)        7E

```

```

23DB      CP $76           FE76

```

```

23DD      RET NZ           C0

```

```

23DE      XOR A            AF

```

```

23DF      RET              C9

```

23E0;;

23E0;-----

23E0;;

```

23E0      UP LAUFWERK STARTEN

```

23E0;;

```

23E0STPGMCALL FNOSC       CD0E24

```

```

23E3      OUT $FD,A        D3FD

```

Text "Filename" ausgeben
NMI-Generator ausschalten (Fast)

dez. 9187

NSPGH

23E5	CALL DRON	CD0127	Laufwerk einschalten
23E8	CALL TR001	CDF526	Spur 00 einstellen
23EB	LD A,\$10	3E10	Organisationssektor lesen
23ED	LD HL,\$3800	210038	
23F0	CALL RESE1	CD9526	
23F3	CALL FNOD	CD3826	Filename suchen
23F6	LD A,(\$398B)	3A8B39	
23F9	AND \$01	E601	
23FB	RET	C9	
23FC;;			
23FC;-----			
23FC;;			
23FC;	UP "FILE NOT FOUND"		
23FC;;			
23FCFNFODLD	HL.(DFILE)	2A0C40	Meldung "File not found" ausgeben
23FF	LD DE,\$027A	117A02	
2402	ADD HL,DE	19	
2403	LD DE,NFTXT	11C827	
2406	LD B,\$0E	060E	
2408	CALL TXTAU	CDB127	
240B	JP DROFF	C3EE26	
240E;;			
240E;-----			
240E;;			
240E;	UP "FILENAME"		
240E;;			
240EFNOSCLD	HL.(DFILE)	2A0C40	Bildschirmspeicheradresse
2411	LD DE,\$0238	113802	errechnen
2414	ADD HL,DE	19	
2415	LD DE,FNTXT	11DF27	Text "filename" ausgeben
2418	LD B,\$0A	060A	
241A	CALL TXTAU	CDB127	
241D	CALL CURA1	CDAC27	Blank und Cursor ausgeben
2420	LD DE,\$3983	118339	Adr. Filename im FDRAM
2423	LD B,\$08	0608	8 Buchstaben Filename
2425FNEL	CALL TAF1	CD1727	Filename einlesen
2428	LD A,(\$3982)	3A8239	Zeichencode in
242B	LD (HL),A	77	Bildschirmspeicher und
242C	LD (DE),A	12	in FDRAM
242D	INC DE	13	
242E	INC HL	23	
242F	CALL CURA2	CDAD27	Cursor ausgeben
2432	DJNZ FNEL	10F1	
2434	RET	C9	
2435;;			
2435;-----			
2435;;			
2435;	UP DIRECTORY UEBERARB.		
2435;;			
2435ODN1	CALL TR001	CDF526	Track 00 einstellen
2438;;			
2438	LD A,(\$3802)	3A0238	Anzahl der gespeicherten Files
243B	LD (\$3996),A	329639	sichern
243E;;			
243E	LD B,\$08	0608	Sektoren 1....8 ins FDRAM
2440	LD HL,\$3C00	21003C	
2443	LD C,\$01	0E01	
2445ODN2	LD A,C	79	

2446	CALL RESE1	CD9526	
2449	INC C	0C	
244A	DJNZ ODN2	10F9	
244C;;			
244C	LD A,(\$398F)	3A8F39	den zu löschenden Eintrag
244F	LD HL,\$3C00	21003C	feststellen, (HL) zeigt auf
2452	LD DE,\$0080	118000	den Anfang des zu löschenden
2455	DEC A	3D	Eintrages
2456	JR Z,ODN4	2804	
2458	LD B,A	47	
2459ODN3	ADD HL,DE	19	
245A	DJNZ ODN3	10FD	
245CODN4	LD A,(\$398C)	3A8C39	
245F	AND \$70	E670	
2461	ADD A,L	85	
2462	LD L,A	6F	
2463;;			
2463	LD D,H	54	Anzahl Sektoren des zu über-
2464	LD E,L	5D	schreibenden File ins FDRAM
2465	LD A,\$0B	3E0B	
2467	ADD A,L	85	
2468	LD L,A	6F	(DE) zeigt auf den Anfang
2469	LD A,(HL)	7E	des zu löschenden Eintrages
246A	LD (\$3995),A	329539	
246D;;			
246D	LD A,\$05	3E05	nachfolgenden Eintrag um 16 Byte
246F	ADD A,L	85	vorschieben
2470	LD L,A	6F	
2471	JR NC,ODN6	3006	(HL) zeigt auf den ersten zu ver-
2473	INC H	24	schiebenden Eintrag
2474ODN5	LD A,\$40	3E40	ist der zu löschende Eintrag der
2476	CP H	BC	letzte im Sektor 8 ?
2477	JR Z,ODN12	2834	ja, dann Sektor 1...8 auf Diskette
2479;;			
2479ODN6	LD B,\$0C	060C	verschieben bis Sektornr.
247BODN7	LD A,(HL)	7E	
247C	LD (DE),A	12	
247D	INC HL	23	
247E	INC DE	13	
247F	DJNZ ODN7	10FA	
2481;;			
2481	LD A,(\$3995)	3A9539	neue Sektornr. und Tracknr.
2484	LD B,A	47	errechnen
2485	LD C,\$00	0E00	Anzahl abzuziehender Tracks (C)
2487	LD A,(HL)	7E	Sektornr. holen
2488ODN8	DEC A	3D	
2489	JR Z,ODN9	2804	
248B	DJNZ ODN8	10FB	
248D	JR ODN10	1805	Sektornr. speichern
248FODN9	LD A,\$10	3E10	
2491	INC C	0C	
2492	DJNZ ODN8	10F4	
2494ODN10	LD (DE),A	12	
2495	INC HL	23	
2496	INC DE	13	
2497	LD A,(HL)	7E	Tracknr. holen
2498	SUB C	91	
2499	LD (DE),A	12	Tracknr. speichern

249A	INC HL	23	
249B	INC DE	13	
249C	LD B,\$02	0602	
249EODN11	LD A,(HL)	7E	
249F	LD (DE),A	12	
24A0	INC HL	23	
24A1	INC DE	13	
24A2	DJNZ ODN11	10FA	
24A4;;			
24A4	LD A,(\$3996)	3A9639	letzter Eintrag?
24A7	DEC A	3D	
24A8	LD (\$3996),A	329639	
24AB	JR NZ,ODN5	20C7	nein, dann weiter verschieben
24AD;;			
24ADODN12	LD B,\$08	0608	Sektor 1...8 auf Diskette
24AF	LD C,\$01	0E01	schreiben
24B1	LD HL,\$3C00	21003C	
24B4ODN13	LD A,C	79	
24B5	CALL WRSE1	CDAE26	
24B8	INC C	0C	
24B9	DJNZ ODN13	10F9	
24BB;;			
24BBODN14	LD A,(\$3802)	3A0238	Anzahl aller Files - 1
24BE	DEC A	3D	
24BF	LD (\$3802),A	320238	
24C2;;			
24C2	LD HL,(\$3803)	2A0338	Anzahl aller freien Sektoren +
24C5	LD A,(\$3995)	3A9539	gelöschte Sektoren
24C8	ADD A,L	85	
24C9	LD L,A	6F	
24CA	JR NC,ODN15	3001	
24CC	INC H	24	
24CDODN15	LD (\$3803),HL	220338	
24D0;;			
24D0	LD A,(\$3995)	3A9539	Nr. des nächsten freien Sektors
24D3	LD B,A	47	
24D4	LD A,(\$3800)	3A0038	
24D7	LD C,\$00	0E00	
24D9ODN16	DEC A	3D	
24DA	JR Z,ODN17	2804	
24DC	DJNZ ODN16	10FB	
24DE	JR ODN18	1805	
24E0ODN17	LD A,\$10	3E10	
24E2	INC C	0C	
24E3	DJNZ ODN16	10F4	
24E5ODN18	LD (\$3800),A	320038	
24E8;;			
24E8	LD A,(\$3801)	3A0138	Nr. des nächsten freien Tracks
24EB	SUB C	91	
24EC	LD (\$3801),A	320138	
24EF;;			
24EF	LD HL,\$3800	210038	Organisationssektor auf Diskette
24F2	LD A,\$10	3E10	schreiben
24F4	CALL WRSE1	CDAE26	
24F7	RET	C9	
24F8;;			
24F8;-----			
24F8;;			

24F8;	UP MAX. FILEANZAHL		
24F8;;			
24F8MAXFILD	A.(\$3802)	3A0238	Anzahl aller Files = 64 ?
24FB	CP \$40	FE40	
24FD	JR Z,DIFU	2803	ja, Diskette voll
24FF	JP FNOD	C33826	nein, Filename schon vorhanden
2502;;			
2502;-----			
2502;;			
2502;	UP "DISK FULL"		
2502;;			
2502DIFU	POP HL	E1	Rücksprungadresse auf Stack ver-
2503	LD HL,\$223A	213A22	ändert, um Meldung "Disk full"
2506	PUSH HL	E5	auszugeben
2507	RET	C9	
2508;;			
2508;-----			
2508;;			
2508;	UP DISKETTE VERDICHTEN		
2508;;			
2508MODI1	LD A.(\$398F)	3A8F39	
250B	LD (\$3B05),A	32053B	Fileeintrag im Directory suchen,
250E	LD HL,\$3A80	21803A	Sektornr. im Directory von
2511	CALL RESE1	CD9526	dem zu löschenden File
2514	LD H,\$3A	263A	
2516	LD A.(\$398C)	3A8C39	
2519	ADD A,\$0C	C60C	
251B	LD L,A	6F	
251C;;			
251C	LD A,(HL)	7E	Sektornr., wo File beginnt, holen
251D	LD (\$3B00),A	32003B	und sichern (zu löschender File)
2520	INC HL	23	
2521	LD A,(HL)	7E	
2522	LD (\$3B01),A	32013B	
2525;;			
2525	LD A,\$FD	3EFD	letzter Eintrag in diesem Directory
2527	CP L	BD	abschnitt ?
2528	JR Z,MODI3	280F	ja, dann nächsten Sektor lesen
252A	LD A,L	7D	(im Directory)
252B	ADD A,\$0F	C60F	
252D	LD L,A	6F	
252E;;			
252EMODI2	LD A,(HL)	7E	Sektornr., wo nächster File beginnt
252F	LD (\$3B02),A	32023B	holen und sichern
2532	INC HL	23	
2533	LD A,(HL)	7E	Tracknr., wo nächster File beginnt,
2534	LD (\$3B03),A	32033B	holen und sichern
2537	JR MODI4	1810	(HL) wird nicht verändert, bis An-
2539;;			zahl Sektoren ausgerechnet wird
2539MODI3	LD A.(\$398F)	3A8F39	nächsten Sektor vom Directory lesen
253C	INC A	3C	
253D	LD HL,\$3A80	21803A	
2540	CALL RESE1	CD9526	
2543	LD H,\$3A	263A	
2545	LD L,\$8C	2E8C	
2547	JR MODI2	18E5	
2549;;			
2549MODI4	LD A.(\$398F)	3A8F39	Anzahl der zu verschiebenden
			Files ermitteln

254C	DEC A	3D	
254D	LD C,A	4F	
254E	SLA C	CB21	
2550	SLA C	CB21	
2552	SLA C	CB21	
2554	LD A,(\$3802)	3A0238	
2557	SUB C	91	
2558	LD C,A	4F	
2559	LD A,(\$398C)	3A8C39	
255C	SRL A	CB3F	
255E	SRL A	CB3F	
2560	SRL A	CB3F	
2562	SRL A	CB3F	
2564	AND \$07	E607	
2566	LD B,A	47	
2567	LD A,C	79	
2568	SUB B	90	
2569	DEC A	3D	
256A	RET Z	C8	keine Files verschieben ?
256B	LD (\$3B04),A	32043B	nein, dann Anzahl zu verschiebender
256E;;			Files sichern
256E	LD DE,\$0000	110000	Sektorzähler rücksetzen
2571	LD B,A	47	(B) Anzahl zu verschiebender Files
2572	DEC HL	2B	(HL) enthält Tracknr. von zu ver-
2573	DEC HL	2B	schiebenden File
2574MODI5	LD A,(HL)	7E	Anzahl benutzter Sektoren
2575	ADD A,E	83	ermitteln
2576	LD E,A	5F	
2577	JR NC,MODI6	3001	
2579	INC D	14	
257AMODI6	DEC B	05	
257B	JR Z,MODI8	281D	
257D;;			
257D	LD A,\$FB	3EFB	
257F	CP L	BD	
2580	JR Z,MODI7	2806	
2582	LD A,\$10	3E10	
2584	ADD A,L	85	
2585	LD L,A	6F	
2586	JR MODI5	18EC	
2588;;			
2588MODI7	LD A,(\$3B05)	3A053B	
258B	INC A	3C	
258C	LD (\$3B05),A	32053B	
258F	LD HL,\$3A80	21803A	
2592	CALL RESE1	CD9526	
2595	LD HL,\$3A8B	218B3A	
2598	JR MODI5	18DA	
259A;;			
259AMODI8	LD A,(\$3B02)	3A023B	Sektornr. ab dem gelesen werden
259D	DEC A	3D	soll > 8 oder ≤ 8 ?
259E	AND \$08	E608	
25A0	JR NZ,MOD10	2014	Sektornr. > 8
25A2MODI9	LD A,\$09	3E09	Sektornr. ≤ 8
25A4	LD (\$3B06),A	32063B	
25A7	CALL MOD20	CDD525	Sektoren lesen
25AA;;			
25AA	LD (\$3B02),A	32023B	Sektoren auf Diskette schreiben

25AD	LD A,(\$3B01)	3A013B	Track einstellen
25B0	CALL PHOT1	CD2926	
25B3;;			
25B3	CALL MOD22	CDEF25	Sektoren schreiben
25B6;;			
25B6MOD10	LD A,\$11	3E11	
25B8	LD (\$3B06),A	32063B	
25BB	CALL MOD20	CDD525	Sektoren lesen
25BE;;			
25BE	LD A,\$01	3E01	Sektornr. Ø1
25C0	LD (\$3B02),A	32023B	
25C3	LD A,(\$3B03)	3A033B	nächster Track
25C6	INC A	3C	
25C7	LD (\$3B03),A	32033B	
25CA	LD A,(\$3B01)	3A013B	Track einstellen
25CD	CALL PHOT1	CD2926	
25D0;;			
25D0	CALL MOD22	CDEF25	Sektoren schreiben
25D3;;			
25D3	JR MOD19	18CD	
25D5;;			
25D5;;	-----		
25D5;;			
25D5;	UP SEKTOREN LESEN		
25D5;;			
25D5MOD20	LD A,(\$3B02)	3A023B	Sektornr. holen
25D8	LD B,A	47	
25D9	LD A,(\$3B03)	3A033B	Tracknr. holen
25DC	CALL PHOT1	CD2926	Track einstellen
25DF	LD C,B	48	
25E0	LD HL,\$3C00	21003C	
25E3;;			
25E3MOD21	LD A,B	78	
25E4	CALL RESE1	CD9526	
25E7	INC B	04	
25E8	LD A,(\$3B06)	3A063B	alle Sektoren im FDRAM ?
25EB	CP B	B8	
25EC	RET Z	C8	
25ED	JR MOD21	18F4	
25EF;;			
25EF;	-----		
25EF;;			
25EF;	UP SEKTOREN SCHREIBEN		
25EF;;			
25EFMOD22	LD HL,\$3C00	21003C	
25F2MOD23	LD A,(\$3B00)	3A003B	Sektornr. holen
25F5	CALL WRSE1	CDAE26	
25F8	CALL MOD27	CD1F26	Sektorzähler = Ø ?
25FB	LD A,(\$3B00)	3A003B	nein, nächsten Sektor schreiben
25FE	CP \$10	FE10	letzter Sektor in dieser Spur ?
2600	JR Z,MOD26	280C	ja, dann nächste Spur
2602;;			
2602MOD24	INC A	3C	
2603	LD (\$3B00),A	32003B	
2606MOD25	INC C	0C	alle gelesenen Sektoren übertragen
2607	LD A,(\$3B06)	3A063B	
260A	CP C	B9	
260B	RET Z	C8	ja, nächste 8 Sektoren

260C	JR MOD23	18E4	
260E;;			
260EMOD26	LD A,\$01	3E01	Sektornr. 1
2610	LD (\$3B00),A	32003B	
2613	LD A,(\$3B01)	3A013B	nächsten Track einstellen
2616	INC A	3C	
2617	LD (\$3B01),A	32013B	
261A	CALL PHOT1	CD2926	
261D	JR MOD25	18E7	
261F;;			
261F;-----			
261F;;			
261F;	UP SEKTOREN VERSCHOBEN?		
261F;;			
261FMOD27	DEC DE	1B	alle Sektoren übertragen ?
2620	LD A,\$00	3E00	
2622	CP D	BA	
2623	RET NZ	C0	nein, dann weiter übertragen
2624	CP E	BB	
2625	RET NZ	C0	nein, dann weiter übertragen
2626	POP HL	E1	ja, dann Directory überarbeiten
2627	POP HL	E1	
2628	RET	C9	
2629;;			
2629;-----			
2629;;			
2629;	UP KOPF AUF SPUR		
2629;;			
2629PHOT1	LD (DATRE),A	320330	Spurnr. ins Datenregister
262C	LD A,SEEK	3E1F	SEEK-Kommando ausgeben
262E	LD (COMRE),A	320030	
2631PHOT2	LD A,(CONPO)	3A0028	
2634	RLA	17	
2635	JR NC,PHOT2	30FA	
2637	RET	C9	
2638;;			
2638;-----			
2638;;			
2638;	UP FILENAME VORHANDEN?		
2638;;			
2638;;			
2638FNO	LD A,(\$3802)	3A0238	Anzahl aller Files ins B-Register
263B	LD B,A	47	(B) = Anzahl aller Files
263C;;			
263C	AND \$FF	E6FF	Diskette leer ?
263E	JR Z,FNNOD	2833	ja, dann Filename nicht vorhanden
2640;;			
2640	LD C,\$01	0E01	Sektor lesen; (C) = zu lesender
2642SFN1	LD A,C	79	Sektor
2643	LD HL,\$3880	218038	
2646	CALL RESE1	CD9526	
2649	LD DE,\$3880	118038	
264C;;			
264CSFN2	PUSH DE	D5	Filename vergleichen
264D	PUSH BC	C5	
264E	LD HL,\$3983	218339	
2651	LD C,\$00	0E00	((C)) = Anzahl Buchstaben
2653SFN3	LD A,(DE)	1A	

2654	LD B, (HL)	46	
2655	CP B	B8	Buchstaben gleich ?
2656	JR NZ, WFN	200A	nein, dann nächster Buchstabe
2658	INC DE	13	
2659	INC HL	23	
265A	INC C	0C	
265B	LD A, C	79	
265C	CP \$08	FE08	8 Buchstaben gleich?
265E	JR Z, FNF	2818	ja, dann Filename gefunden
2660	JR SFN3	18F1	nein, dann nächster Buchstabe
2662;;			
2662WFN	POP BC	C1	nächster Filename
2663	POP DE	D1	
2664	DJNZ NXTFN	1002	
2666	JR FNNOD	180B	
2668;;			
2668NXTFNLD	A, \$10	3E10	
266A	ADD A, E	83	
266B	LD E, A	5F	
266C	JR NZ, SFN2	20DE	
266E	INC C	0C	
266F	CP \$10	FE10	letzter Sektor ?
2671	JR NZ, SFN1	20CF	nein, dann nächster Sektor
2673;;			
2673FNNODXOR	A	AF	Filename nicht vorhanden
2674	LD (\$398B), A	328B39	Flag rücksetzen
2677	RET	C9	
2678;;			
2678FNF	POP BC	C1	Filename gefunden
2679	POP DE	D1	(C) = Sektor; (E) = Filenameanfang
267A;;			innerhalb Sektor
267A	LD A, E	7B	Filenr. merken
267B	LD (\$398C), A	328C39	
267E	LD A, C	79	(D)=38h; (E)=80, 90, A0, B0, C0, D0, E0,
267F	LD (\$398F), A	328F39	Sektornr. merken oder F0
2682	LD A, \$09	3E09	
2684	ADD A, E	83	Filelänge in Byte merken
2685	LD E, A	5F	
2686	LD A, (DE)	1A	Low-Byte
2687	LD (\$398D), A	328D39	
268A	INC DE	13	
268B	LD A, (DE)	1A	
268C	LD (\$398E), A	328E39	
268F;;			
268F	LD A, \$01	3E01	Flag setzen
2691	LD (\$398B), A	328B39	
2694	RET	C9	
2695;;			
2695;	-----		
2695;;			
2695;	UP SEK. VON DISK LESEN		
2695;;			
2695RESE1LD	(SECRE), A	320230	Sektorregister laden
2698	LD A, READ	3E80	Lesekommando ausgeben
269A	LD (COMRE), A	320030	
269DRESE2LD	A, (CONPO)	3A0028	
26A0	RLA	17	
26A1	JR C, RESE3	380A	

26A3	RLA	17	
26A4	JR NC, RESE2	30F7	
26A6	LD A, (DATRE)	3A0330	
26A9	LD (HL), A	77	
26AA	INC HL	23	
26AB	JR RESE2	18F0	
26ADRESE3RET		C9	
26AE;;			
26AE;-----			
26AE;;			
26AE;	UP SEKTORNR. AUF DISK		
26AE;;			
26AEWRSE1LD (SECRE), A	320230	Sektornr. übergeben	
26B1	LD A, WRITE	3EA0	Schreibkommando ausgeben
26B3	LD (COMRE), A	320030	
26B6WRSE2LD A, (CONPO)	3A0028		
26B9	RLA	17	
26BA	JR C, WRSE3	380A	
26BC	RLA	17	
26BD	JR NC, WRSE2	30F7	
26BF	LD A, (HL)	7E	
26C0	LD (DATRE), A	320330	
26C3	INC HL	23	
26C4	JR WRSE2	18F0	
26C6WRSE3RET		C9	
26C7;;			
26C7;-----			
26C7;;			
26C7;	UP NAECHSTE SPUR EINST.		
26C7;;			
26C7NXTTRLD A, \$FF	3EFF	Zeitschleife für Laufwerk	
26C9WAIT DEC A	3D		
26CA	JR NZ, WAIT	20FD	
26CC	LD A, STEP	3E53	nächste Spur
26CE	LD (COMRE), A	320030	
26D1STIN LD A, (CONPO)	3A0028		
26D4	RLA	17	
26D5	JR NC, STIN	30FA	
26D7	RET	C9	
26D8;;			
26D8;-----			
26D8;;			
26D8;	UP DISK SCHREIBGESCH.?		
26D8;;			
26D8WRPROLD A, (STARE)	3A0030		
26DB	AND \$40	E640	
26DD	RET Z	C8	
26DE	POP HL <i>Stapel korrigieren</i>	E1	ja, dann Diskette nicht beschreiben
26DF;;			
26DF	LD HL, (DFILE)	2A0C40	Meldung "Write protect" ausgeben
26E2	LD DE, \$027A	117A02	
26E5	ADD HL, DE	19	
26E6;;			
26E6	LD DE, WPTXT	11E927	
26E9	LD B, \$0D	060D	
26EB	CALL TXTAU	CDB127	
26EE;;			
26EEDROFFXOR A	AF	Laufwerk ausschalten	

Als UP für Basic, ob Disk Schreibgeschwindigkeit!

7
6

```

26EF      LD (DRIPO),A      320028
26F2;;
26F2      OUT $FE.A      D3FE      NMI-Generator einschalten (SLOW)
26F4      RET      C9
26F5;;
26F5;-----
26F5;;
9973 26F5;      UP SPUR 0 EINSTELLEN
26F5;;
26F5TR001LD A.RESTO      3E0B
26F7      LD (COMRE),A      320030
26FATR002LD A,(CONPO)      3A0028
26FD      RLA      17
26FE      JR NC.TR002      30FA
2700      RET      C9
2701;;
2701;-----
2701;;
2701;      UP LAUFWERK EINSCHALT.
2701;;
9985 2701DRON LD A.DRS1      3E1D
2703      LD (DRIPO),A      320028
2706      LD A.DRS2      3E0D      10240
2708      LD (DRIPO),A      320028 ✓
270B;;
270BDREKOLD A,(CONPO)      3A0028      warten, bis Motordrehzahl konstant
270E      RRA      1F
270F      JR C,DREKO      38FA
2711      RET      C9
2712;;
2712;-----
2712;;
2712;      UP TRANSPORTIEREN
2712;;
2712MOVE LD (HL),A      77
2713      INC HL      23
2714      DJNZ MOVE      10FC
2716      RET      C9
2717;;
2717;-----
2717;;
2717;      UP TASTATUR ABFRAGEN
2717;;
2717TAF1 PUSH HL      E5      Registerinhalte retten
2718      PUSH DE      D5
2719      PUSH BC      C5
271A;;
271ATAF2 CALL $02BB      CDBB02      Tastatur abfragen
271D      LD A,$FF      3EFF
271F      CP L      BD      Taste gedrückt ?
2720      JR Z,TAF2      28F8
2722;;
2722      LD ($3980),HL      228039      ja, dann Taste entprellen
2725;;
2725      LD E,$0A      1E0A      Taste 10 mal abfragen
2727TAF3 CALL $02BB      CDBB02
272A      LD A,($3980)      3A8039      gleiche Taste ?
272D      SUB L      95

```

272E	JR NZ,TAF2	20EA	
2730	LD A,(\$3981)	3A8139	
2733	SUB H	94	
2734	JR NZ,TAF2	20E4	
2736	DEC E	1D	ja, dann erneut abfragen
2737	JR NZ,TAF3	20EE	10 mal abgefragt ?
2739;;			
2739	LD HL,\$007D	217D00	ja, dann Tastencode ermitteln
273C	LD A,(\$3981)	3A8139	Tastencode in 3982h
273F	LD B,\$00	0600	
2741	CP \$FD	FEFD	
2743	JR Z,TAF7	2810	
2745	CP \$FB	FEFB	
2747	JR Z,TAF6	280B	
2749	CP \$F7	FEF7	
274B	JR Z,TAF5	2806	
274D	CP \$EF	FEEF	
274F	JR Z,TAF4	2801	
2751	INC B	04	
2752TAF4	INC B	04	
2753TAF5	INC B	04	
2754TAF6	INC B	04	
2755TAF7	LD A,B	78	
2756	ADD A,L	85	
2757	LD L,A	6F	
2758;;			
2758	LD A,(\$3980)	3A8039	
275B	LD B,\$00	0600	
275D	CP \$FE	FEFE	
275F	JR Z,TAF14	282D	
2761	CP \$FD	FEFD	
2763	JR Z,TAF13	2826	
2765	CP \$FB	FEFB	
2767	JR Z,TAF12	281F	
2769	CP \$F7	FEF7	
276B	JR Z,TAF11	2818	
276D	CP \$EF	FEEF	
276F	JR Z,TAF10	2811	
2771	CP \$DF	FEDF	
2773	JR Z,TAF9	280A	
2775	CP \$BF	FEBF	
2777	JR Z,TAF8	2803	
2779	CALL TAF17	CDA627	
277CTAF8	CALL TAF17	CDA627	
277FTAF9	CALL TAF17	CDA627	
2782TAF10	CALL TAF17	CDA627	
2785TAF11	CALL TAF17	CDA627	
2788TAF12	CALL TAF17	CDA627	
278BTAF13	CALL TAF17	CDA627	
278ETAF14	LD A,B	78	
278F;;			
278F	CALL NLTST	CDD823	Tastencode aus Tabelle holen
2792	LD (\$3982),A	328239	Tastencode ins FDRAM
2795;;			
2795TAF15	LD E,\$0A	1E0A	Warten, bis Taste losgelassen
2797TAF16	CALL \$02BB	CDBB02	
279A	LD A,\$FF	3EFF	
279C	CP L	BD	

279D	JR NZ.TAF15	20F6	
279F	DEC E	1D	
27A0	JR NZ.TAF16	20F5	
27A2;;			
27A2	POP BC	C1	
27A3	POP DE	D1	
27A4	POP HL	E1	
27A5	RET	C9	
27A6;;			
27A6TAF17	INC B	04	Register B um 5 erhöhen
27A7	INC B	04	
27A8	INC B	04	
27A9	INC B	04	
27AA	INC B	04	
27AB	RET	C9	
27AC;;			
27AC;-----			
27AC;;			
27AC;	UP CURSOR AUSGEBEN		
27AC;;			
27ACCUA1	INC HL	23	
27ADCUA2	LD A,\$83	3E83	
27AF	LD (HL),A	77	
27B0	RET	C9	
27B1;;			
27B1;-----			
27B1;;			
27B1;	UP TEXT AUSGEBEN		
27B1;;			
27B1TXTAUL	LD A,(DE)	1A	Zeichen holen
27B2	LD (HL),A	77	Zeichen ausgeben
27B3	INC DE	13	nächstes Zeichen
27B4	INC HL	23	
27B5	DJNZ TXTAU	10FA	
27B7	RET	C9	
27B8;;			
27B8;-----			
27B8;;			
27B8;	UP UMRECHN.BYTES/SEKT.		
27B8;;			
27B8USEC1	LD HL,(\$398D)	2A8D39	Anzahl belegter Bytes
27BBUSEC2	RLC L	CB05	Bit 7 wird zu Bit 0
27BD	LD A,L	7D	
27BE	AND \$01	E601	
27C0	SLA H	CB24	Bit 7 enfällt, Bit 0 = 0
27C2	OR H	B4	(A) = (H) (L)
27C3	INC A	3C	(H) = B6 B5 B4 B3 B2 B1 B0
27C4	LD (\$3981),A	328139	(L) = B7
27C7	RET	C9	
27C8;;			
27C8;-----	TEXTE-----		
27C8;;			
27C8NFTXT	FILE NOT FOUND		
27D6DFTXT	DISK FULL		
27DFFNTXT	FILENAME :		
27E9WPTXT	IWRITE PROTECT		
27F0NTXT	DISKNAME :		
2800;;			

	2800	:	-----
	2800	:	
	2800	:	
DEN XX 81	2800	:	
ASSEMBLER/DISASSEMBLER FUER	2800	:	
GESCHRIEBEN MIT "ASDIS"	2800	:	
	2800	:	
	2800	:	
	2800	:	-----
	2800	:	
	2800	:	
PRUEFSUMME : 175400	2800	:	
	2800	:	
	2800	:	-----

MARKEN

COMRE=12288=\$3000
 CONPO=10240=\$2800
 DATRE=12291=\$3003
 DFILE=16396=\$400C
 DNTXT=10230=\$27F6
 DRIPO=10240=\$2800
 DRS1 =00029=\$001D
 DRS2 =00013=\$000D
~~READ =00128=\$0080~~
~~RESTO=00011=\$000B~~
 SECRE=12290=\$3002
~~SEEKT=00031=\$001F~~
 STARE=12288=\$3000
~~STEP =00083=\$0053~~
 STKEN=16412=\$401C
 TRARE=12289=\$3001
 VERSN=16393=\$4009
~~WRITE=00160=\$00A0~~
~~WRITR=00244=\$00F4~~

Command registers (nicht beschrieben)

Datenregister

Seitenregister

Statusregister (nicht gelesen)

Trailerregister

LABELS

CAT =08460=\$210C
 CLS1 =08584=\$2188
 CLS2 =08587=\$218B
 CURA1=10156=\$27AC
 CURA2=10157=\$27AD
 DFTXT=10198=\$27D6
 DIFU =09474=\$2502
 DNEL =08230=\$2026
 DREKO=09995=\$270B
 DROFF=09966=\$26EE
 DRON =09985=\$2701
 ERASE=09155=\$23C3
 FMOD1=08720=\$2210
 FMOD2=08731=\$221B
 FNAU1=08519=\$2147
 FNAU2=08523=\$214B
 FNDIR=08913=\$22D1
 FNEL =09253=\$2425
 FNF =09848=\$2678
 FNFOD=09212=\$23FC
 FNNOD=09843=\$2673
 FNOD =09784=\$2638
 FNOSC=09230=\$240E
 FNTXT=10207=\$27DF
 FORMA=08207=\$200F
 FRELO=08668=\$21DC
 FSPA =08617=\$21A9
 LOAD =09035=\$234B
 LOAD1=09041=\$2351
 LOAD2=09063=\$2367
 LOAD3=09087=\$237F
 LOAD4=09101=\$238D
 LOAD5=09108=\$2394
 LOAD6=09117=\$239D
 LOAD7=09127=\$23A7
 LOAD8=09143=\$23B7
 LOAD9=09149=\$23BD

MAXFI=09464=\$24F8
MOD10=09654=\$25B6
MOD20=09685=\$25D5
MOD21=09699=\$25E3
MOD22=09711=\$25EF
MOD23=09714=\$25F2
MOD24=09730=\$2602
MOD25=09734=\$2606
MOD26=09742=\$260E
MOD27=09759=\$261F
MODI1=09480=\$2508
MODI2=09518=\$252E
MODI3=09529=\$2539
MODI4=09545=\$2549
MODI5=09588=\$2574
MODI6=09594=\$257A
MODI7=09608=\$2588
MODI8=09626=\$259A
MODI9=09634=\$25A2
MOVE =10002=\$2712
NEPA1=08559=\$216F
NEPA2=08562=\$2172
NEPA3=08570=\$217A
NEXSE=08370=\$20B2
NFTR =08996=\$2324
NFTXT=10184=\$27C8
NLTST=09176=\$23D8
NXTFN=09832=\$2668
NXTTR=09927=\$26C7
ODN1 =09269=\$2435
ODN10=09364=\$2494
ODN11=09374=\$249E
ODN12=09389=\$24AD
ODN13=09396=\$24B4
ODN14=09403=\$24BB
ODN15=09421=\$24CD
ODN16=09433=\$24D9
ODN17=09440=\$24E0
ODN18=09445=\$24E5
ODN2 =09285=\$2445
ODN3 =09305=\$2459
ODN4 =09308=\$245C
ODN5 =09332=\$2474
ODN6 =09337=\$2479
ODN7 =09339=\$247B
ODN8 =09352=\$2488
ODN9 =09359=\$248F
PHOT1=09769=\$2629
PHOT2=09777=\$2631
RECAT=08475=\$211B
RESE1=09877=\$2695
RESE2=09885=\$269D
RESE3=09901=\$26AD
S1TIN=08985=\$2319
SAEND=08866=\$22A2
SAFI1=08780=\$224C
SAFI2=08793=\$2259
SAFI3=08824=\$2278

SAVE =08681=\$21E9
SECF =08381=\$20BD
SFN1 =09794=\$2642
SFN2 =09804=\$264C
SFN3 =09811=\$2653
STIN =09937=\$26D1
STPGM=09184=\$23E0
TAF1 =10007=\$2717
TAF10=10114=\$2782
TAF11=10117=\$2785
TAF12=10120=\$2788
TAF13=10123=\$278B
TAF14=10126=\$278E
TAF15=10133=\$2795
TAF16=10135=\$2797
TAF17=10150=\$27A6
TAF2 =10010=\$271A
TAF3 =10023=\$2727
TAF4 =10066=\$2752
TAF5 =10067=\$2753
TAF6 =10068=\$2754
TAF7 =10069=\$2755
TAF8 =10108=\$277C
TAF9 =10111=\$277F
TR001=09973=\$26F5
TR002=09978=\$26FA
TRINC=08849=\$2291
TXFRE=08675=\$21E3
TXTAU=10161=\$27B1
USEC1=10168=\$27B8
USEC2=10171=\$27BB
WAIT =09929=\$26C9
WFN =09826=\$2662
WPTXT=10217=\$27E9
WRORG=08417=\$20E1
WRPRO=09944=\$26D8
WRSE1=09902=\$26AE
WRSE2=09910=\$26B6
WRSE3=09926=\$26C6
WRTR1=08342=\$2096
WRTR2=08349=\$209D
WTEND=08397=\$20CD

LAUFADR=08192=\$2000
ABLEGEN=08192=\$2000
M-CODE =02048=\$0800
LISTING=09281=\$2441
ZEILEN =01287=\$0507
KOMMENT=00270=\$010E
BEFEHLE=01011=\$03F3
VARIABLE=00006=\$0006
MARKEN =00019=\$0013
LABELS =00137=\$0089
AUFRUFE=00287=\$011F
FREI AB=26963=\$6953
BYTES =05781=\$1695

Speicherbelegung des FDRAM bei Formatierung

Adresse		Inhalt
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sektoren 01 10</div> <div style="flex-grow: 1; border-left: 1px solid black; margin-left: 5px;"></div> </div>	3800	GAP1 40 x "FF"
	3827	
	3828	
	382D	SYNC 6 x "00"
	382E	
	382F	
	3848	GAP2 26 x "FF"
	3849	
	384E	
	384F	ID AM "FE"
	3850	Spurnr. "00" bis "4F"
	3851	Seitennr. "00" ; "01"
	3852	Sektornr. "00" bis "10"
	3853	Datenfeldlänge "00" \triangleq 128 Byte
	3854	CRC "F7"
	3855	GAP3 11 x "FF"
	385F	
	3860	
	3865	SYNC 6 x "00"
	3866	
	3867	
	38E6	Daten 128x "E5"
	38E7	
	38E8	
	38E9	unbenutzt
	38FF	
	3900	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Organisations-sektor</div> <div style="flex-grow: 1; border-left: 1px solid black; margin-left: 5px;"></div> </div>	3901	Nr. des nächsten freien Sektors
	3902	Nr. des nächsten freien Tracks
	3903	Anzahl aller Files
	3904	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;">Low High</div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">}</div> <div>Byte</div> </div>
	3905	
	390C	Diskettenname
	390D	
	397F	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;">Leer</div> <div style="margin-left: 10px;">115 x "E5"</div> </div>
	3980	
	3981	(L) (H)
	3982	Code (HL) aus Tastaturabfrage
		Wert einer gedrückten Taste

(alle Zahlen sind hexadezimal !)

Speicherbelegung des FDRAM bei Katalog

Sek.	Adr.	File
1	3800 387F	1-8
2	3880 38FF	9-16
3	3900 397F	17-24
4	3980 39FF	25-32
5	3A00 3A7F	33-40
6	3A80 3AFF	41-48
7	3B00 3B7F	49-56
8	3B80 3BFF	57-64
9	3C00 3C7F	65-72
10	3C80 3CFF	73-80
11	3D00 3D7F	81-88
12	3D80 3DFF	89-96
13	3E00 3E7F	97-104
14	3E80 3E7F	105-112
15	3E80 3F7F	113-120
16	3F80 3FFF	Organis. sektor

zur Zeit noch unbenutzt

Adr.	File
3B00 3B0F	49
3B10 3B1F	50
3B20 3B2F	51
3B30 3B3F	52
3B40 3B4F	53
3B50 3B5F	54
3B60 3B6F	55
3B70 3B7F	56

Adr.	Inhalt
3B30	Filename
3B37	
3B38	Filetyp (n.ber)
3B39 H	Filelänge in bytes
3B3A L	
3B3B	Anz.beleg.Sek.
3B3C	Sektornr. Fileanfang
3B3D	Spurnr. Fileanfang
3B3E	unbenutzt
3B3F	

Adr.	Inhalt
3F80	Nr. des nächsten freien Sektors
3F81	Nr. des nächsten freien Tracks
3F82	Anzahl aller Files (16258)
3F83	Low
3F84	High
3F85	16261
	Diskettenname
3F8C	16268
3F8D	Anzahl noch nicht angez. Filenamen
	frei verfügbar nach READ-Kommando
3FFF	

Speicherbelegung des PDRAM beim Speichern

Adresse	Inhalt
3800	Organisationssektor
387F	3800 = nächste freie Sektornr. 3801 = nächste frei Spur. 3802 = Anzahl alt. Files 3803 = low } alle freien Sektoren 3804 = High } 3805 = Diskname ↓
3880	
38FF	abzusuchender Sektor - muß beim Schreiben neu gelesen werden
3981	Anzahl belegter Sektoren für ein File - den zu löschenden bei schon vorhanden - den zu schreibenden -- DEC dann bis 00 anschließend neu geladen
3982	Code der gedrückten Taste
3983	
398A	Filename
398B	Flag (1 = Filename vorhanden; 0 = nicht vorhanden)
398C	Filenr. innerhalb Sektor
398D	Low Filelänge in Bytes
398E	High
398F	Sektornr. im Directory, in dem File verzeichnet
3990	Low Anzahl verfügbarer Sektoren
3991	High
3992	Tracknr. der Spur, auf der zuletzt geschrieben wurde
3993	Sektornr. des Sektors, der zuletzt beschrieben wurde
3994	Sektornr. Directory
3995	Anzahl zu überschreibender Sektoren für UP ODN1
3996	Anzahl Files für UP ODN1 (wird auf 0 gebracht)
3A80	
	Sektorplatz für Verdichten
3AFF	
3B00	Sektornr., wo File hingeschr. bei Verdichten
3B01	Tracknr., wo File hingeschr. bei Verdichten
3B02	Sektornr., wo File gelesen wird bei Verdichten
3B03	Tracknr., wo File gelesen wird bei Verdichten
3B04	Anzahl der zu verschiebenden Files
3B05	Directory-Sektornr. während Rechnung der zu verschiebenden Sektoren
3B06	enthält Sektornr. + 1, bis wohin gelesen/geschrieben werden soll bei Verdichten
3C00	
	1 KByte für 8 Sektoren beim Verdichten von Programm und Directory
3FFF	

Speicherbelegung des FDRAM beim Laden

Adresse	Inhalt
3800	Organisationssektor
387F	
3880	Directory-Sektor, der Fileeintrag enthält
38FF	
3900 Low	Anzahl belegter Bytes
3901 High	
3902	Anzahl belegter Sektoren
3903	Sektornr. Fileanfang
3904	Tracknr. Fileanfang
398B	Flag
398F	Sektornr. wo der Eintrag im Directory abgelegt ist

FORMATIERUNG

Eingabe des Diskettennamens (8 Buchstaben)		
Bildschirm ausschalten		
einen Sektor im FDRAM erstellen		
Laufwerk einschalten		
Spur 00 einstellen		
Disk schreibgeschützt?		
ja		nein
Meldung "Write protect" ausgeben		Kommando "Write Track" an FDC ausgeben
		GAP1 bis Indexmarke auf Diskette schreiben
		Sektor (GAP2-GAP4) auf Diskette schreiben
		Sektor (ID-Feld) im FDRAM inkrementieren
		wiederholen für 16 Sektoren
		Spur bis Kommandoende mit "FF" beschreiben
		nächste Spur einstellen
		Spurnr. (ID-Feld) im FDRAM inkrementieren
		Sektornr. (ID-Feld) im FDRAM auf 01 setzen
		wiederholen für 80 Spuren
		Spur 00 einstellen
		Organisationssektor in FDRAM
		Organisationssektor auf Diskette schreiben
Laufwerk ausschalten		
Bildschirm einschalten		

K A T A L O G

Bildschirm ausschalten	
Laufwerk einschalten	
Spur 00 einstellen	
	Sektor lesen und ins FDRAM
wiederholen für 16 Sektoren	
Laufwerk ausschalten	
Bildschirm einschalten	
Diskettenname in Bildschirmzeile 0 schreiben	
	Filename ab Bildschirmzeile 2 schreiben
	neue Zeile
	wiederholen für max. 18 Filenamen und warten bei Filenamen = 18
wiederholen für alle Filenamen und warten bei Filenamen = 18	
freier Speicherplatz angeben	

S A V E

Eingabe des Filenamens (8 Buchstaben)		
Bildschirm ausschalten		
Laufwerk einschalten		
Spur 00 einstellen		
Diskette Schreibgeschützt?		
ja	nein	
Meldung "Write protect ausge- ben	Organisationssektor lesen	
	Filename schon vorhanden	
	ja	nein
	Filenr., Filelänge, und Sektornr. merken	./.
	genug Speicherplatz auf Disk frei?	
	nein	ja
	Mel- dung	Verdichten, wenn File schon vorhanden
	"Disk full"	nächste freie Spur einstellen
	ausge- ben	nächsten freien Sektor schreiben
		Anzahl freier Sektoren - 1
	wiederholen, bis Spur beschrieben	
	nächste Spur einstellen	
	wiederholen, bis Programm auf Diskette	
	Org.sektor und Track 00 auf neuesten Stand	
	Spur 0 einstellen	
	Org.sektor auf Diskette schreiben	
Laufwerk ausschalten		
Bildschirm einschalten		

L O A D

Eingabe des Filenamens (8 Buchstaben)	
Bildschirm ausschalten	
Laufwerk einschalten	
Spur 00 einstellen	
Organisationssektor lesen	
<div>File auf Disk ?</div> <div>nein</div> <div>ja</div>	
Meldung	Directoryabschnitt lesen
"File not found"	Track auf Fileanfang stellen
ausgeben	benötigte Anzahl Sektoren -1 in Speicher lesen
	von letzten Sektor nur die benötigten Bytes lesen
Laufwerk ausschalten	
Bildschirm einschalten	

E R A S E

Filename eingeben (8 Buchstaben)		
Bildschirm ausschalten		
Laufwerk einschalten		
Spur ØØ einstellen		
Organisationssektor lesen		
nein	Filename vorhanden	
	ja	
Mel- dung "File not found"	Disk schreibgesch.	
	- ja	nein
	Meldung	Diskette verdichten
	"Write protect" ausgeben	Track Ø überarbeiten
Laufwerk ausschalten		
Bildschirm einschalten		